

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

⑨ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 実用新案出願公開

⑫ 公開実用新案公報 (U)

昭59—160060

⑬ Int. Cl.<sup>2</sup>  
A 47 L 11:08

識別記号

庁内整理番号  
8008—3B

⑭ 公開 昭和59年(1984)10月26日

審査請求 有

(全 頁)

⑮ 掃除機における車輪同軸逆回転ブラシ装置

⑯ 考案者 赤羽輝一

宇都宮市上戸祭町90—12

⑰ 出願人 日本エース株式会社

宇都宮市西2丁目4番5号

⑱ 実願 昭58—55917

⑲ 出願 昭58(1983)4月14日

⑳ 代理人 弁理士 福田尚夫

## 明 細 書

### 1. 考案の名称 掃除機における車輪同軸逆回転ブラッシュ装置

### 2. 実用新案登録請求の範囲

走行車輪(1)の内側車軸(2)上に駆動歯車(3)を固着し、その駆動歯車(3)に外接して本体カバー(4)へ固定した取付側板(5)に所定間隔に枢着した従動歯車(6)を噛合させ、さらにそれら従動歯車(6)に外接してインターナル歯車(7)を噛合させ、そのインターナル歯車(7)の内側面に車軸と同心円状のボス(8)を一体的に突設し、そのボス(8)にロールブラッシュ(9)を装着した回転筒軸(10)の端部を嵌着したことを特徴とする掃除機における車輪同軸逆回転ブラッシュ装置。

### 3. 考案の詳細な説明

この考案は掃除機において、ロールブラッシュを車輪軸と同軸上で逆回転動作できるようにして、走行の円滑性と安定性を得られるような装置を提供するものである。

以下図面の実施例によって説明すると、第3図においてAが掃除機本体で操作ハンドル(11)を手押しすることにより走行車輪(1)を回わし、その回転動作に関連して逆回転させられるロールブラッシュ(9)により床面の塵埃を集塵室(13)内へ掃上げ

るしくみである。

今この種掃除機において、従来の掃除機が、ロールブラッシュの逆回転動作を、車輪の回転動作から逆転ギヤ機構乃至逆転ベルト機構を介して異軸（即ちブラッシュ軸）上に伝達していたのに対し、5  
本案は次のような手段により車輪軸と同軸上で逆回転動作を得られるように工夫したものである。

即ち、第 1 図及び第 2 図に示すように走行車輪 (1) の内側車軸 (2) 上に駆動歯車 (3) を固着し、その駆10  
動歯車 (3) に外接して本体カバー (4) へビス (14) を介して固定した取付側板 (5) に 120 度間隔に枢着した三個の従動歯車 (6) を噛合わせてある。

そしてさらにこの三個の従動歯車 (6) に外接して15  
インターナル歯車 (7) を噛合させ、そのインターナル歯車 (7) の内側面に車軸と同心円状のボス (8) を突設してある。

そうしてこのボス (8) にロールブラッシュ (9) を装着した回転筒軸 (10) の端部を嵌着して構成される。

なお第 2 図においては、ロールブラッシュの一20  
端側にのみ本案装置を施した場合を示したが、その両側に施すことができることもちろんである。

図中 (12) は塵取り板、(13) は集塵室である。

今、ハンドル (11) を押して掃除機本体 A を床面25  
に沿って前進させると、車軸 (2) に固着した駆動歯

車 (3) が走行車輪 (1) と一体回転し、これに外接した従動歯車 (6) 群が逆回転しさらにそれらに外接したインターナル歯車 (7) が従動歯車 (6) と同方向に回転し、その内側面に一体的に突設したボス (8)、従ってそのボス (8) に嵌着したロールブラッシュ (9) の回転筒軸 (10) が走行車輪 (1)、車軸 (2) と逆方向に回転し、第 3 図に示すように床面の塵埃がこの逆回転のロールブラッシュ (9) に撥上げられて塵取り板 (12) を経て集塵室 (13) へ掃上げられる。

本案装置は以上のようで、ロールブラッシュ (9) が走行車輪 (1) の車軸と同軸上で回転させられるから、作動が円滑且つ確実で安定走行性に優れ、集塵効果も増大する。なお故障も少くなる。またブラッシュ (9) が走行車輪 (1) の軸心と同一で且つ走行車輪 (1) の径より僅かに大きければよいから、総体のコンパクト化が可能となり、経済性も具える。

本案装置は取付側板 (5)、これに枢着した従動歯車 (6) 群、それらに外接して噛合するインターナル歯車 (7)、その内側面に突設したボス (8) を組合わせて集合部材として一品化すれば、その従動歯車 (6) 群を内方からスライドさせて駆動歯車 (3) と噛合させ、その外側においては取付側板 (5) を上方より落し込んだ本体カバー (4) にビス (14) を介して固定し、その内側においてはボス (8) にロールブラッシュ (9) の回転筒軸 (10) を嵌着することにより簡単に組立

てられ、分解、部材交換もきわめて容易である。

#### 4. 図面の簡単な説明

図面は本案装置の実施例を示すもので、第 1 図は要部の一部縦断斜視図、第 2 図は縦断正面図、第 3 図は側面図である。

(1) ……走行車輪、(2) ……内側車軸、(3) ……駆動歯車、(4) ……本体カバー、(5) ……取付側板、(6) ……従動歯車、(7) ……インターナル歯車、(8) ……ボス、(9) ……ロールフラッシュ、(10) ……回転筒軸。

実用新案登録出願人

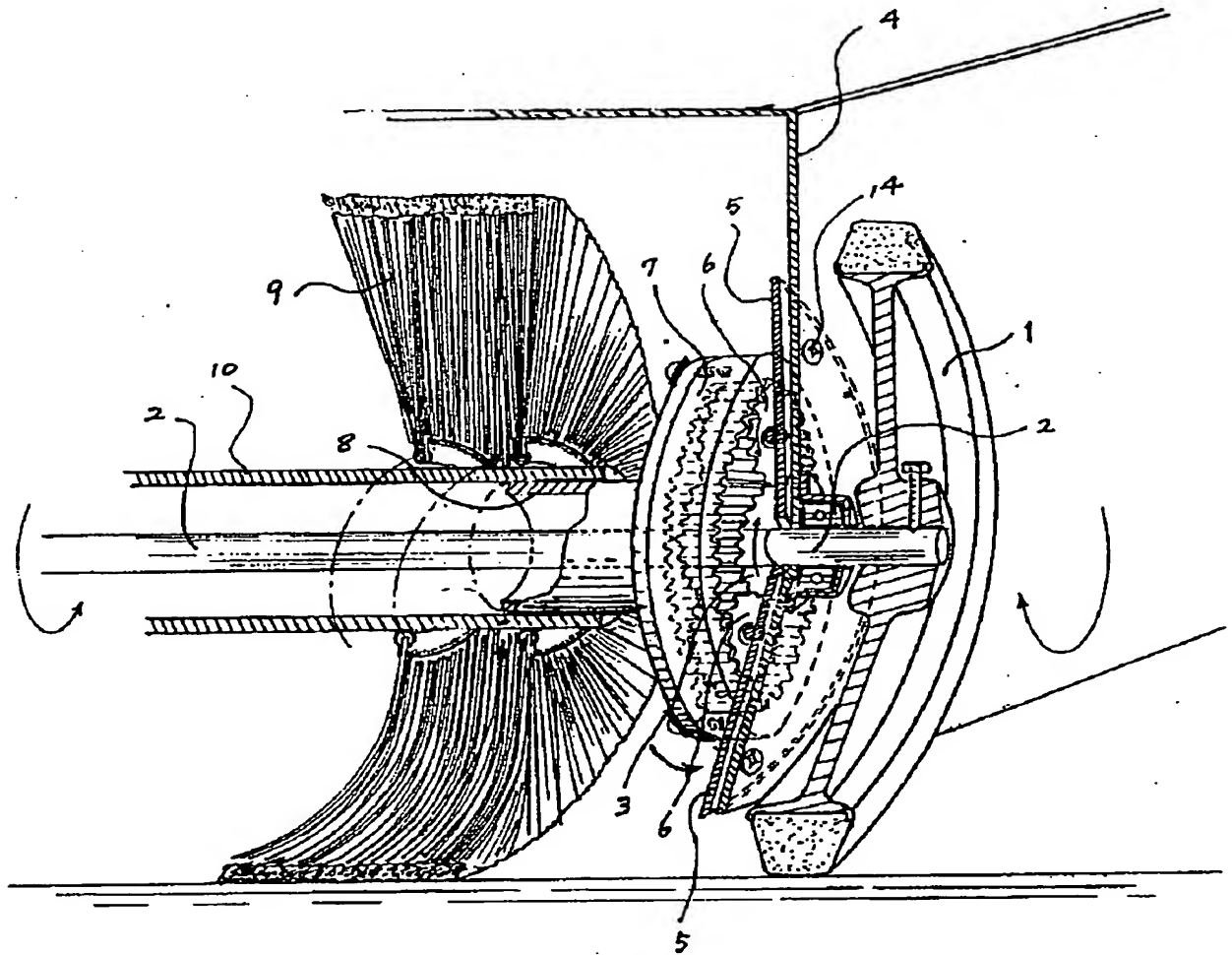
日本エース株式会社

代理人 弁理士

福田 尚 夫

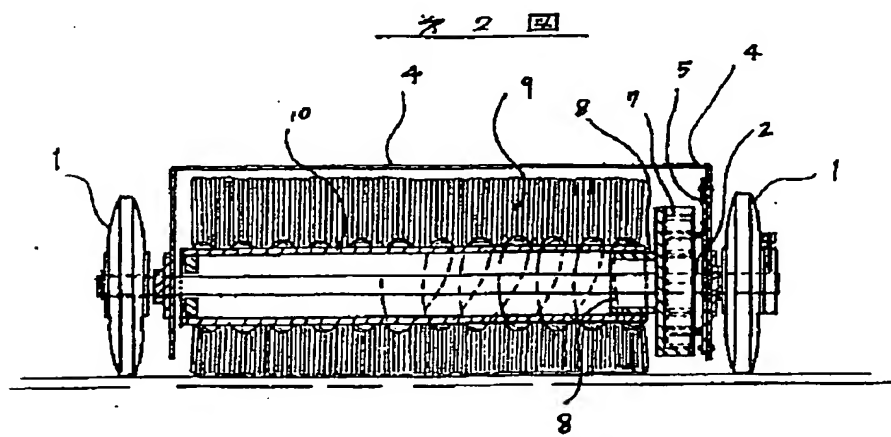
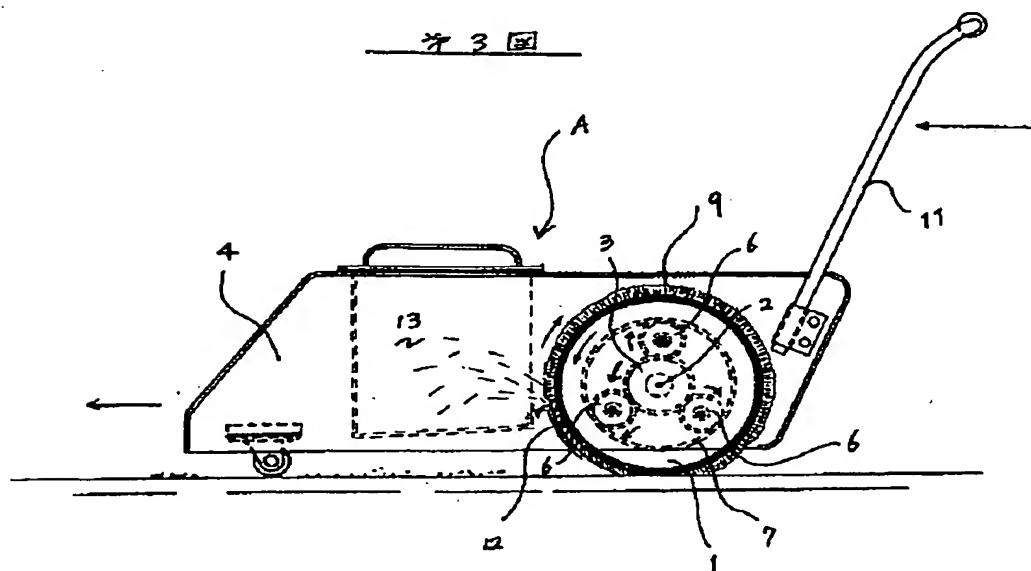
図 面

第 1 図



704

実開 59 - 160060



705

実開 59-160060

実用新案登録出願人 日本エス・エス・エス株式会社  
代理人 平理士 橋田尚太郎

